

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## 日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

29.08.00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application:

1999年 8月30日

REC'D 04 DEC 2000

出 願 番 号  
Application Number:

平成11年特許願第242948号

WIPO PCT

出 願 人  
Applicant (s):

鐘紡株式会社  
信越化学工業株式会社

JP 00/05838

4

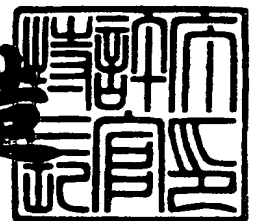
PRIORITY  
DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年11月17日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3078684

【書類名】 特許願

【整理番号】 P1999-0002

【提出日】 平成11年 8月30日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 A61K 7/00

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県小田原市寿町5丁目3番28号 鐘紡株式会社  
化粧品研究所内

【氏名】 黒田 章裕

【発明者】

【住所又は居所】 群馬県碓氷郡松井田町大字人見1番地10 信越化学工業株式会社 シリコン電子材料技術研究所内

【氏名】 作田 晃司

【特許出願人】

【代表出願人】

【識別番号】 000000952

【氏名又は名称】 鐘紡株式会社

【代表者】 帆足 隆

【電話番号】 03-5446-3575

【特許出願人】

【識別番号】 000002060

【氏名又は名称】 信越化学工業株式会社

【代表者】 金川 千尋

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 010205

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 要約書 1

特平 11-242948

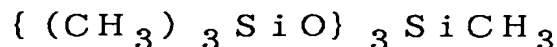
【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 化粧料

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 下記構造式を有する化合物を含有する化粧料。



【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、揮発性を有して感触に優れ、かつ製造が容易な化粧料に関する。

さらに詳しくは、特定構造の分岐状揮発性シリコーンを配合することで、揮発性に優れ、肌の脱脂作用などの現象を起こさず、感触に優れ、かつ製品の製造が容易である化粧料に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、揮発性シリコーンとして、環状 4 量体ジメチルポリシロキサン（オクタメチルシクロテトラシロキサン、以下 D 4 と呼ぶ。）が化粧品に多用されてきた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、D 4 は沸点が 175℃ で使いやすいが、凝固点が 17℃ にあるため、冬場に、D 4 を含む製品中で D 4 が結晶化してしまったり、製品が分離するなどの問題があった。また冬場に、D 4 を含む製品を製造する際には、D 4 原料を配合する前に一度加温して D 4 を溶かす必要があり手間がかかる問題があった。また、同じ揮発性シリコーンとして、環状 5 量体ジメチルポリシロキサン（デカメチルシクロペンタシロキサン、以下 D 5 と呼ぶ。）が挙げられるが、揮発性が弱く、D 4 を D 5 で代替することは、官能特性的に問題があった。さらに、直鎖状ジメチルポリシロキサン、軽質イソパラフィンなどの従来から知られている揮発性溶媒は、皮膚刺激が強い問題点があった。

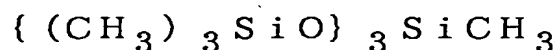
【0004】

## 【課題を解決するための手段】

本発明人らは、D4の問題点である凝固点の課題を解決すべく、種々の揮発性溶媒について検討を行った結果、特定の構造を有する分岐状のジメチルポリシロキサンは沸点が190℃とD4に近い値を持ちながら、凝固点は-82.8℃であり、冬場にもD4のように固まることもなく、D4と比べてD4を配合した製品の製造が容易であることを見いだした。そして、本化合物はD4と同様にシリコン系の処方製品に適しており、配合特性的にも優れていることを見いだした。さらに、本化合物は皮脂の脱脂作用も発生せず、安全性的にも優れていた。

すなわち、本発明は、下記構造式を有する化合物を含有する化粧品にある。尚、以下では、本化合物のことを「M3T」と呼ぶ。

【0005】



【0006】

## 【発明の実施の形態】

M3Tは、古くは1970年前後に旧ソビエト連邦で検討されていた化合物であり、例えばDokl. Akad. Nauk SSSR(1976), 227(3), 607~610頁等の文献に記載があり、物質的には新規化合物ではない。しかしながら、上記文献等には、M3Tを化粧品に配合することについては何ら記載がない。また、化粧品用途について言えば、M3Tは揮発性シリコンの一種ではあるが、従来の揮発性シリコンを含む化粧品関連特許は、いずれも一般的な環状体または直鎖体の揮発性シリコンに関するものであり、実施例等でもM3Tに言及したものは見られず、M3Tを化粧品に配合する点については新規である。

【0007】

M3Tは、例えば、メチルトリクロルシランとトリメチルクロルシランを共加水分解することによって得ることができる。モル比は、メチルトリクロルシラン1モルに対して、少なくとも3モルのトリメチルクロルシランが必要である。

また、ヘキサメチルジシロキサンとメチルトリアルコキシシランを、酸性触媒存在下で加水分解することによっても得ることができる。モル比は、メチルトリアルコキシシラン1モルに対して、少なくとも1.5モルのヘキサメチルジシロ

キサンが必要である。メチルトリアルコキシシランの具体例としては、メチルトリメトキシシラン、メチルトリエトキシシラン、メチルトリプロポキシシラン、メチルトリブトキシシランを挙げることができる。酸性触媒の具体例としては、硫酸、メタンスルホン酸、トリフロロメタンスルホン酸の他、イオン交換樹脂を使用することもできる。

【0008】

M3Tの化粧料中への配合量は、化粧料の総量に対して、0.1～99.9重量%の範囲で適宜配合することが可能であり、特に好ましくは0.5～40.0重量%である。この配合量の範囲であれば、M3Tの揮発性溶媒としての特徴を発揮し易い。

【0009】

本発明の化粧料では、M3T以外に、通常化粧料に用いられる油剤、粉体（顔料、色素、樹脂）、フッ素化合物、樹脂、界面活性剤、粘剤、防腐剤、香料、紫外線吸収剤（有機系、無機系を含む。UV-A、Bのいずれに対応していても構わない。）、保湿剤、塩類、溶媒、抗酸化剤、キレート剤、中和剤、pH調整剤、昆虫忌避剤、生理活性成分などの各種成分を適宜配合することができる。

【0010】

本発明の化粧料としては、例えば、乳液、クリーム、ローション、カラミンローション、サンスクリーン剤、サントラン剤、アフターシェーブローション、プレシェーブローション、パック料、クレンジング料、洗顔料、アクネ対策化粧料、エッセンスなどの基礎化粧料、ファンデーション、白粉、アイシャドウ、アイライナー、アイブロー、チーク、口紅、ネイルカラーなどのメイクアップ化粧料、シャンプー、リンス、コンディショナー、ヘアカラー、ヘアトニック、セット剤などの頭髪化粧料、ボディシャンプー、ボディパウダー、デオドラント、脱毛剤、石鹸、入浴剤、ハンドソープ、香水などが挙げられる。

【0011】

【実施例】

以下、実施例及び比較例によって本発明を更に詳細に説明する。

尚、実施例及び比較例の化粧料の各種特性についての評価方法を、以下に記す

## 【 0 0 1 2 】

## 1. 低温安定性試験

製品を 0℃ に保管し、室温に戻した時の製品の分離状況から安定性を目視評価した。

## 【 0 0 1 3 】

## 2. 官能特性評価

専門パネラー 10 名を用いて、製品の官能特性を評価した。「感触がなめらかであるか否か」の官能特性に関して、優れている場合を +5 点、劣っている場合を 0 点とし、その間を計 4 段階で評価し、全員の点数の合計を以て評価結果とした。従って、点数が高いほど、評価が高いことを示す。

## 【 0 0 1 4 】

## 実施例 1 ～ 3

表 1 の配合処方に従って、M 3 T を配合した日中用美白クリームを製造した。尚、配合量の単位は重量 % である。

## 【 0 0 1 5 】

(表 1)

配 合 成 分		実施例 1	実施例 2	実施例 3
A	P O E 変性ジメチルポリ シロキサン (注 1)	1. 0	1. 0	—
	P O E セチル共変性ジメチル ポリシロキサン (注 2)	—	—	2. 0
	メチルフェニルポリシロキサン	5. 0	5. 0	5. 0
	D 5	1 2. 0	3. 0	—
	M 3 T	1 0. 0	1 9. 0	1 2. 0
B	グリセリン	5. 0	5. 0	5. 0
	ジプロピレングリコール	1 0. 0	1 0. 0	1 0. 0
	メチルパラベン	0. 2	0. 2	0. 2

アスコルビン酸硫酸エステル ナトリウム	0. 1	0. 1	0. 1
アスコルビン酸燐酸エステル ナトリウム	0. 1	0. 1	0. 1
γ-アミノ酪酸	0. 1	0. 1	0. 1
リンゴ種子核抽出物（抗酸化剤）	0. 1	0. 1	0. 1
塩化ナトリウム	0. 9	0. 9	0. 1
香料	0. 1	0. 1	0. 1
純水	残量	残量	残量

（注1）信越化学工業社製，KF-6017

（注2）ゴールドシュミット・テー・ハー社製，ABIL EM90

#### 【0016】

上記の成分Aおよび成分Bをそれぞれ60℃に加熱溶解した後、成分Bに成分Aを攪拌しながら添加して乳化混合し、次いで攪拌しながら30℃まで冷却し、容器に充填して製品とした。

#### 【0017】

##### 比較例1

実施例2のM3Tの代わりにD4を用いた他は、全て実施例2と同様にして製品を得た。

#### 【0018】

##### 比較例2

実施例3のM3Tの代わりにD4を用いた他は、全て実施例3と同様にして製品を得た。

#### 【0019】

実施例及び比較例の製品の評価結果を表2に示す。

#### 【0020】

（表2）

低温安定性試験      感触がなめらか

実施例 1	問題無し	4 3
実施例 2	問題無し	4 4
実施例 3	問題無し	4 2
比較例 1	やや分離傾向	4 1
比較例 2	分離	3 9

## 【0021】

表 2 の試験結果より、本発明の各実施例はを各比較例と比べて低温安定性に優れること、従来の D 4 を用いた製剤と比べて感触的にも同等かやや優れていること、従来のシリコン系乳化技術がそのまま適用できること、D 5 との併用が可能なこと、また、アンケート結果から M 3 T を用いた場合には、D 4 と比べてややドライフィール（乾燥感）が抑制されていることが判った。また、M 3 T は揮発性を示したが、加温時に容器が破裂するほどの揮発性は有していなかったもので、一般的な使用には問題がないと判断された。さらには、M 3 T を配合することによる人体の皮膚への安全性についても問題がなかった。

## 【0022】

## 【発明の効果】

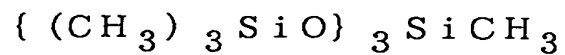
以上のことから、本発明は、 $\{(\text{CH}_3)_3\text{SiO}\}_3\text{SiCH}_3$  の構造を有する特定の化合物を配合することで、揮発性に優れ、肌の脱脂作用などの現象を起こさず、感触に優れ、かつ製品の製造が容易である化粧料が得られることは明らかである。

【書類名】要約書

【要約】

【課題】揮発性に優れ、肌の脱脂作用などの現象を起こさず、感触に優れ、かつ製品の製造が容易である化粧料を提供する。

【解決手段】下記構造式を有する化合物を含有する化粧料。



【選択図】なし

認定・付加情報

特許出願の番号	平成11年 特許願 第242948号
受付番号	59900836392
書類名	特許願
担当官	字留間 久雄 7277
作成日	平成11年10月12日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】	申請人
【識別番号】	000000952
【住所又は居所】	東京都墨田区墨田五丁目17番4号
【氏名又は名称】	鐘紡株式会社
【特許出願人】	
【識別番号】	000002060
【住所又は居所】	東京都千代田区大手町二丁目6番1号
【氏名又は名称】	信越化学工業株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000000952]

1. 変更年月日	1990年 8月24日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都墨田区墨田5丁目17番4号
氏 名	鐘紡株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002060]

1. 変更年月日 1990年 8月22日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 東京都千代田区大手町二丁目6番1号  
氏 名 信越化学工業株式会社

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**